



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PGT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

10-23453

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

PROCEDIMIENTO Y SISTEMA PARA QUITAR IMPRESIONES

EN ENVASES METALICOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

CROWN EMBALAGENS METALICAS DA AMAZONICA S.A.

DOMICILIO

MANAUS-AM, BRASIL

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,

(FORMA P-10)

P. de Com., C. 10 I

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023453- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:11:03 Dep: 2020 DIR.NULVASCH
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act: 411 PRESENTACION Folios: 44**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **CROWN EMBALAGENS
METÁLICAS DA AMAZÔNIA S.A.**Sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Brasil.Dirección: Rua Jutai, sala I, 405,
Distrito Industrial,
Cep: 69075-010 Manaus- AM,
BrasilDomicilio: Manaus- AM,
Brasil**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: clientes@cavelier.com

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 35.456.344T.P. 23.555

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Valmir Zacarias DE SOUZA**Rua do Retiro,
2172 Bloco 06, apto. 71,
Cep: 13209-355 Jundiaí- SP,
Brasil

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/BR2008/000210Fecha: 21 de julio de 2008Publicación Internacional No. WO 2009/026664 A3Fecha: 5 de marzo de 2009

6

Título (54)**PROCEDIMIENTO Y SISTEMA PARA QUITAR IMPRESIONES EN ENVASES
METÁLICOS**

7

Clasificación Internacional (51) B05C 005/000

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

BR

(32) Fecha

31 de agosto de 2007

(31) Número de Solicitud

PI0703769-4

9

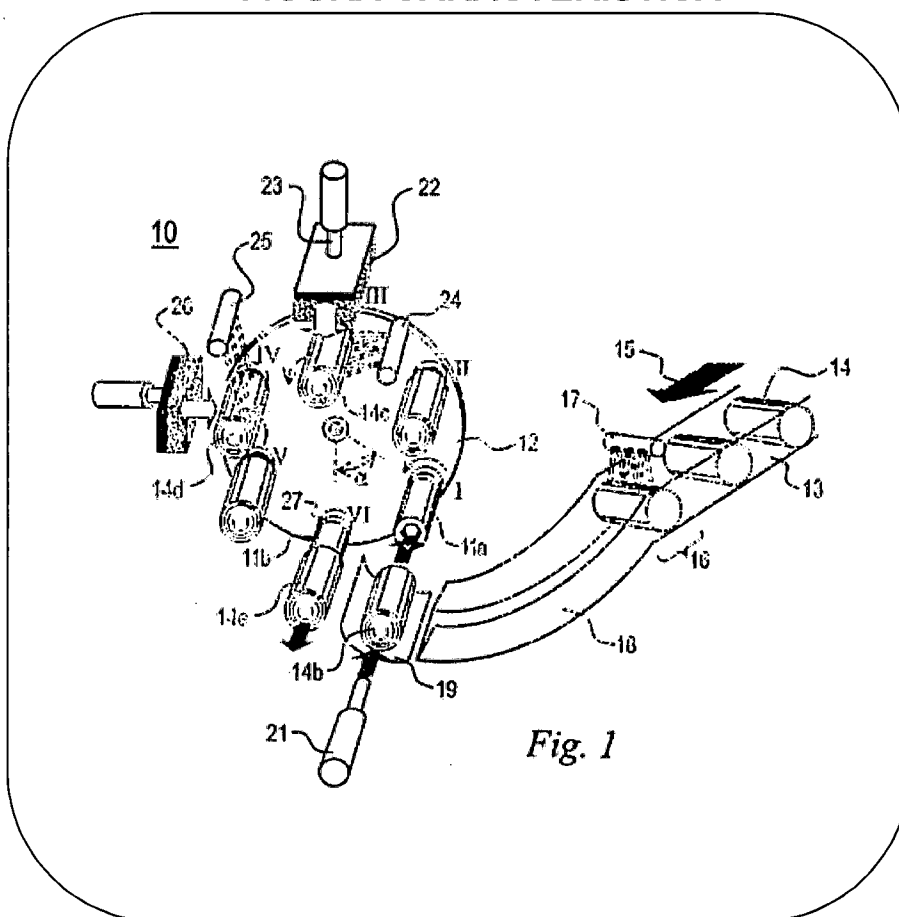
Comprobante de pago No.: 10- 14910- 9,73210-12,29310-12,334**Fecha:** 5 de enero de 20108 de febrero de 201015 de febrero de 201015 de febrero de 2010

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.00.
- ☒ Comprobante de pago por 11 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$286.000.00.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA :

Luz Clemencia de Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

26/

JGG

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2009/026664 A3

Descripción:

Páginas 10 en el idioma original

Páginas 10 en español

Reivindicaciones: Número (s) 21

Figuras: Número (s) 1

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.
3. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
5 March 2009 (05.03.2009)

(10) International Publication Number
WO 2009/026664 A3

(51) International Patent Classification:
B05C 5/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/BR2008/000210

(22) International Filing Date:
21 July 2008 (21.07.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
PI0703769-4 31 August 2007 (31.08.2007) BR

(71) Applicant (for all designated States except US):
CROWN EMBALAGENS METÁLICAS DA AMAZÔNIA S.A. [BR/BR]; Rua Juiaí, sala I, 405, Distrito Industrial, Cep: 69075-010 Manaus- AM (BR).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): **DE SOUZA, Valmir, Zacarias** [BR/BR]; Rua do Retiro, 2172 Bloco 06, apto. 71, Cep: 12209-355 Juandíaf - SP (BR).

(74) Agent: **MOMSEN, LEONARDOS & CIA.**; Rua Teófilo Ottoni 62, 10th floor, Cep: 20090-080 Rio De Janeiro RJ (BR).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BE, EG, EH, ER, EW, EY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, IE, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, ME, MG, MK, MJ, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GE, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))

[Continued on next page]

(54) Title: **PROCESS AND SYSTEM FOR REMOVING PRINTING IN METALLIC PACKAGES**

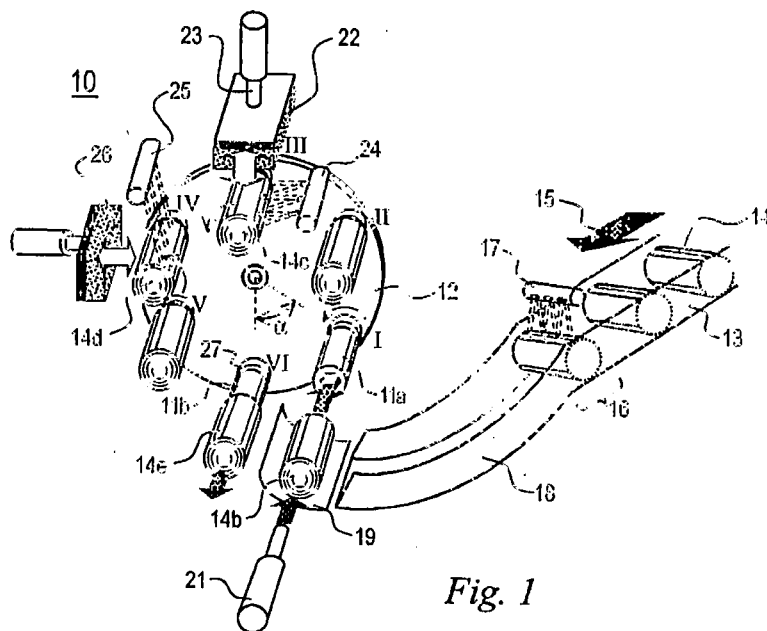


Fig. 1

(57) Abstract: Process and system for removing printing in metallic packages used in drinks, food and other applications in general, comprising the removal of ink before the cure thereof, by means of spray with ink remover liquid and non abrasive friction. Preferably, said liquid is an alkaline aqueous solution, which is sprayed onto the package surface simultaneously with the friction thereof with a soft and non abrasive element. In a preferred embodiment, said friction results in the rotation of the package around the longitudinal axis thereof, which is mounted on a rotative support, and the soft non abrasive element in contact with the surface thereof keeps motionless.

WO 2009/026664 A3

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
5 March 2009 (05.03.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/026664 A2

(51) International Patent Classification:
B65C 9/46 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/BR2008/000210

(22) International Filing Date: 21 July 2008 (21.07.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
PI0703769-4 31 August 2007 (31.08.2007) BR

(71) Applicant (for all designated States except US): **CROWN EMBALAGENS METÁLICAS DA AMAZÔNIA S.A.** [EF/EF]; Rua Jutai, sala I, 405, Distrito Industrial, Cep: 69075-010 Manaus- AM (BR).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): **DE SOUZA, Valmir, Zacarias** [EF/EF]; Rua do Petró, 2172 Bloco 06, apto. 71, Cep: 13209-355 Jundiaí - SP (BR).

(74) Agent: **MOMSEN, LEONARDOS & CIA.**; Rua Teófilo Ottoni 63, 10th floor, Cep: 20090-080 Rio De Janeiro RJ (BR).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BE, BG, BH, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CP, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GE, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, PQ, PS, PU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TP, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): AFIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, EG, EE, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GE, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MP, NE, NI, TD, TG).

Declaration under Rule 4.17:

— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report

(54) Title: PROCESS AND SYSTEM FOR REMOVING PRINTING IN METALLIC PACKAGES

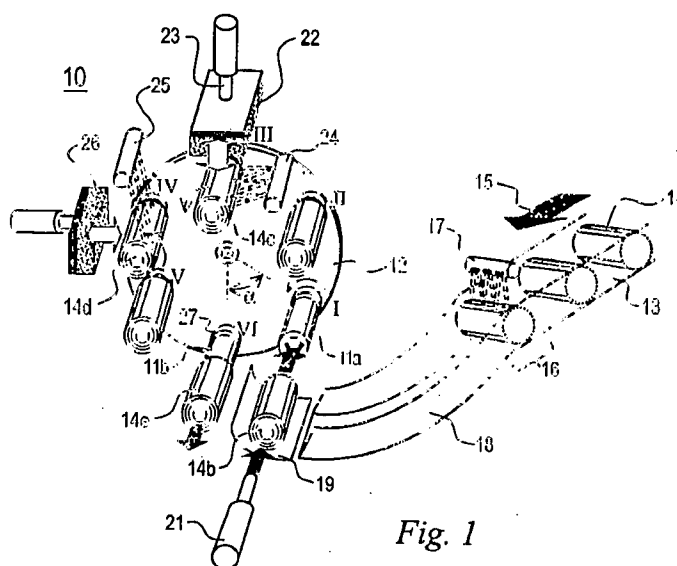


Fig. 1

(57) Abstract: Process and system for removing printing in metallic packages used in drinks, food and other applications in general, comprising the removal of ink before the cure thereof, by means of spray with ink remover liquid and non abrasive friction. Preferably, said liquid is an alkaline aqueous solution, which is sprayed onto the package surface simultaneously with the friction thereof with a soft and non abrasive element. In a preferred embodiment, said friction results in the rotation of the package around the longitudinal axis thereof, which is mounted on a rotative support, and the soft non abrasive element in contact with the surface thereof keeps motionless.

“PROCESS AND SYSTEM FOR REMOVING PRINTING IN METALLIC PACKAGES”

Field of the invention

5 The present invention refers to the cleansing of metallic cans on which body there are printed labels and, more particularly, to the conditioning cans for food, drinks and other applications in general.

Background of the invention

10 The increasing technological development stimulates and challenges the evolutive progress of society, thus enlarging the capacity of storage, processing and transformation of the information into knowledge. Such fact is observed in view of the necessity of innovating whenever we face a certain obstacle and/or problem, it requiring an effective solution which unites
15 rapidity, objectivity, productivity and an excellent cost/benefit relation.

 The use of metallic packages for the conditioning of various products is generalized practice, specially in relation to the packages of food, drinks and other applications in general that are retailed. These packages shall
20 have a distinctive look presentation in order to attract the consumer's attention, helping him, at the same time, in the selection of the desired product. The resource nowadays adopted to reach such objectives consists of printing labels in several colors, directly on the metallic surface of these packages. Therefore, there were developed inks and automatized specific processes, which allow a
25 production volume of the order of million of units per day.

Such printing techniques present satisfactory results in almost all cases. However, the high production volume – which, in the case of drink cans, can reach 6 million units per day – causes even a relatively low percentage of inappropriate printings to result in a considerable volume of waste, in absolute
5 terms. Upon considering the losses that occur during the adjustment of the printing equipment, the number of rejected units is of the order of 1,000,000 per month.

Upon considering that, in the case of the drink cans, the body
10 weighs about 12 grams, the waste estimate can reach 18 tons per month of aluminum, of which recycling is imposed due to the value of this metal. Traditionally, this recycling has been carried out by returning the cans as scrap to the aluminum works, wherein the material is casted and reused. Nevertheless, the casting process consumes electric energy which can be harmful to
15 environment. From the point of view of the industries that produce these packages, it is further necessary to consider the charges arising from the administrative expenses and the material conveying costs.

The removal of the ink from the cans is, therefore, a
20 recommendable alternative, it making the operation of the industries involved in the process more profitable. However, the removal by organic solvents presents a negative impact to the environment, and it can cause penalties such as fine up to a possible interdiction of the operations. On the other hand, the printing process requires the application of the ink onto a flat surface, thereby making
25 impracticable the techniques of ink removal by means of abrasion.

Objectives of the invention

In view of what has been set forth, the present invention aims to provide printing removal means in packages, which avoid the necessity of casting thereof to the reuse of the metal.

It is another objective of the invention the provision of means which, besides making the efficient printing removal, keep the structure and the surface finishing thereof intact so as to allow the releading to the production line.

It is another objective of the invention to provide means which present reduced impact on environment, as well as to provide electric energy economy directed to the metal casting.

Brief description of the invention

As the processes adopted in the industries of this branch, the labeling of cans comprise a first step in which the ink is applied on the surface by typographical process such as off-set of the like, followed by the passage of such cans through furnaces to provide the cure of the ink by heat. Such cure results in a strong adhesion of the ink to the metal, which is necessary in view of the conditions of use of the cans, that comprise, besides the handling to which they are subjected during commercialization and consumption, the contact with the moisture arising from cooling, etc.

In the proposed process, the aforementioned objectives, as well as

other ones, are reached through the removal of printing before curing the ink, by means of application of a liquid that removes ink associated with friction by non-abrasive means.

5 According to another characteristic of the invention, the ink remover liquid consists of an alkaline aqueous solution.

 According to another characteristic of the invention, the pH of the solution is equal or greater than 9.

10

 According to another characteristic of the invention, the remover liquid may consist of an oil-in-water dispersion.

 According to another characteristic of the invention, said friction is
15 provided by means of the relative movement between the printed surface of the metal and a non-abrasive frictioning cushion.

 According to another characteristic of the invention, said friction is associated to the application of the remover liquid.

20

 According to a preferred embodiment of the invention, the remover liquid comprises an alkaline aqueous solution.

 According to a more preferred embodiment of the invention, the
25 remover liquid consists of a sodium hydroxide alkaline aqueous solution.

According to another characteristic of the invention, in a preferred embodiment in which the cans have cylindrical shape, said friction is provided by the contact of a cushion with the can surface to which it is produced a rotation movement around the longitudinal axis thereof.

5

According to another characteristic of the invention, the equipment employed comprises at least one rotating mandrel, in which the can is temporarily engaged and retained during the friction operation.

10

According to another characteristic of the invention, the retention of the can in said mandrel is preferably provided by means of vacuum or even by equivalent means.

15

According to another characteristic of the invention, a detector capable of identifying the presence of printing waste can be coupled to said equipment.

Description of the figure

The other advantages and characteristics of the invention will become more evident from the description of a preferred embodiment, provided by way of example and not in a sense of limitation, and from the single figure related thereto, in which it is depicted the equipment as well as the process proposed herein.

25 Detailed description of the invention

The object of the present invention is to provide the cleansing

conditioning cans for drinks, food and other applications in general, wherein possible printing errors have occurred in the body thereof. The said object is reached by means of a process in which the ink is removed before the cure thereof, by remover liquid spray and non-abrasive friction. The remover liquid
5 employed is preferably an alkaline solution having a pH equal or greater than 9; advantageously, this liquid consists in a solution of sodium hydroxide in water, in a concentration ranging from 0.1% to 1.5% of NaOH, it being preferred a concentration of about 0.2% NaOH, nevertheless, other substances that are appropriate to the proposed end may be used. Said spray may be carried out in
10 one or more steps, wherein at least one of them is associated to friction of the printed surface by means of a cushion of soft and non-abrasive material. In the depicted exemplifying embodiment, three spray steps are used, wherein the two last ones are followed by friction.

15 According to the principles of the invention, the equipment used in the process comprises means that supports the can in appropriate position, besides providing the rotation of the can around the longitudinal axis thereof, non-abrasive friction means in contact with the side printed surface of the can during said rotation and spray means of the remover liquid on this surface
20 during said friction. In a practical accomplishment manner of the invention, said supporting means are provided by cylindrical mandrels having a diameter lightly lower than the inner diameter of the cans, which are engaged thereto through axial sliding. Said mandrels are associated to mechanisms that produce rotation around the axles thereof. Due to the provision of temporary retention means, the
25 cans engaged therein solidarily spin with the mandrels, thereby providing the sliding contact of the printed surface with said friction means. The combined

action of the sliding and the solvent liquid provides the removal of ink from the surface of the cans, without affecting the polished finishing of the surface, and allowing that, after washing and drying, these cans can be directed to the production line. Despite said mandrels can present the axles thereof arranged in
5 any position, vertical or horizontal, it is preferably adopted the horizontal orientation, since it makes easier the engagement and disengagement of the cans. The treatment of the cans is carried out by a main equipment which comprises the following essential elements:

- 10 a) at least one mandrel comprising means of rotation around the axis thereof;
- b) means for sliding insertion of the cans, one at a time, in the mandrels;
- c) means for retaining the can in the mandrel after the sliding
15 insertion thereof;
- d) at least one element for spraying the ink remover liquid;
- e) at least one soft non-abrasive friction element associated to means for the juxtaposition thereof to the printed surface of the can inserted in the rotating mandrel;
- 20 f) means for removing the can from the mandrel after the printing removal.

Complementarily, the system comprises accessory means, the first of them conducting the printed cans up to the printing removal equipment and
25 the second one providing the washing of the already treated cans and directing them back to the production line.

15 An advantageous form of accomplishing the invention which improves the efficiency of the process consists in using a plurality of mandrels, regularly placed in the edge of a rotating base that moves in increments equal to the angular distance between said mandrels, with pauses between the successive
5 displacements. Such accomplishment allows that some of the above-mentioned elements, such as (b), (d), (e) and (f), can be installed in distinct positions, in order to enable the simultaneous execution of several steps of the process. More specifically, such elements are placed in positions coinciding with those of the cans in the pause points between said displacements.

10

Fig. 1 depicts a form of accomplishment of the invention in which said main device 10 comprises six mandrels 11 having the axes horizontally arranged, equidistantly arranged along the edge of a vertical disk-shaped round plate 12, the angle α between the adjacent mandrels being equal to 60° . The
15 incremental displacement of disk 12 are, therefore, equal to 60° , that is, $1/6$ of circumference, the pause points being designated in the figure as I, II, III, IV, V and VI. As shown in the figure, the cans are conducted up to said device through a gutter 13, wherein the cans to be treated are positioned in parallel among each other and perpendicularly to the displacement direction indicated by arrow 15.
20 Above position 16 in said gutter, there are provided means for momentarily retaining each can, the can being sprayed with a solvent liquid applied by a first sprinkler 17. Then, the can slides through the most inclined portion 18 of the gutter, achieving a positioning element 19 which arranges the can 14b in a position corresponding to the pause point I of the disk, said can being in
25 alignment with mandrel 11.

As illustrated in the figure, the means that produce the sliding insertion of the can onto the mandrel consist of a piston 21 located in this position, which pushes the can so that it externally engages in the mandrel. The piston drive is made through known means, such as compressed air or the like.

5 After the engagement, the can is retained in the mandrel by means of vacuum application, through known means which have not been illustrated in the figure. As previously mentioned, the mandrel rotates around the longitudinal axis thereof, said rotation being provided by known means that have not been detailed in the figure.

10

After two successive displacements of 60°, the can 14c engaged in the mandrel reaches position III, where it is subjected to a first ink removal operation, through spray with the remover liquid, it being concomitantly rubbed by the soft cushion 22, of which approach and removal from the can surface are controlled by piston 23, which is driven by known means, such as compressed air or the like. More precisely, the resting position of cushion 22 is that illustrated in the figure, that is, away from the can. Immediately after the can 14c is in position III, piston 23 is driven, approaching the soft cushion 22 to the surface of the rounding can until it is contact thereto, the can being continuously sprayed by the remover liquid from spray 24. At the end of the pause period of the disk, the cushion 22 is removed from the can, and the can is displaced up to position IV, where spray and friction occur again, through the sprinkler 25 and the cushion, which is constituted by the soft sponge 26. At the end of this second step of removing printing ink, the disk is subjected to more two displacements of 1/6 back, leading the can to positions V and VI. When the can 14e reaches position VI, it is expelled from mandrel 11b by means of compressed air

15
20
25

application, it being directed to a washing and conveying system back to the production line (not illustrated).

Even though the invention has been described based on a specific
5 exemplifying concretization, it is understood that modifications can be
introduced in said apparatus without exceeding the conceptual limits of the
invention. Thus, for example, the main equipment 10 can be provided from a
different number of mandrels, such as 3, 4, 5 or more mandrels, being within the
inventive concept. Likewise, the support plate 12 may be polygonal (triangular,
10 square, pentagonal, hexagonal, etc.), instead of circular as illustrated.
Furthermore, the number of sprinklers or sponges can be different from that
illustrated in the figure. Moreover, the relative movement between the printed
surface and the soft cushion can be obtained by keeping the can motionless and
moving the cushion along it, such option being more functional in the case of
15 cans having non-circular sections, such as oblong, elliptical or prismatic.

Accordingly, the invention is described and delimited by the set of
claims that follows.

CLAIMS

1. Process for removing printing in metallic packages of drinks, food and other applications in general, **characterized** by comprising the
5 removal of ink before the cure thereof, by means of spray with ink remover liquid and non-abrasive friction.

2. Process, according to claim 1, **characterized** in that said remover
liquid consists of an alkaline aqueous solution.
10

3. Process, according to claim 2, **characterized** in that said solution
has a pH equal or greater than 9.

4. Process, according to claim 3, **characterized** in that said solution
15 consists in a solution of sodium hydroxide in water.

5. Process, according to claim 4, **characterized** in that the
concentration of said solution is comprised between 0.1% and 1.5% by weight
of NaOH.
20

6. Process, according to claim 5, **characterized** in that the
concentration of said solution is of about 0.2% by weight of NaOH.

7. Process, according to any of the previous claims, **characterized**
25 by comprising at least one step of spray with ink remover liquid simultaneously
with the friction of the printed surface by a soft and non-abrasive element.

12

8. Process, according to claim 7, **characterized** in that said friction is provided by means of the relative displacement between the printed surface and said soft and non-abrasive element in contact with said surface.

5 9. Process, according to claim 8, **characterized** in that said relative displacement is provided by moving the printed surface, the said soft and non-abrasive element keeping motionless.

10 10. Process, according to claim 8, **characterized** in that said movement of the relative displacement is provided by moving the soft and non-abrasive element, the said printed surface keeping motionless.

15 11. Process, according to claim 9, **characterized** in that said relative displacement of the printed surface is provided by the rotation of said package around the longitudinal axis thereof.

12. System for removing printing in metallic packages of drinks, food and other applications in general, **characterized** by comprising a main equipment, consisting of the following elements:

- 20 - at least one mandrel which spins around the axis thereof, it having a diameter lightly lower than that of the package to be treated and comprising means for the retention thereof;
- propulsion means of each single package for the engagement thereof in the at least one mandrel;
- 25 - means for temporally retaining each package after said engagement in the at least one mandrel;

13

- means for spraying an ink remover liquid onto the package surface engaged in the mandrel and presenting rotation movement around the axis thereof;

5 - means of sliding juxtaposition of a soft and non-abrasive element to the surface of said package;

- means for removing the can from the at least one mandrel after the end of the ink remover liquid spray combined with the juxtaposition of said soft and non-abrasive element.

10 13. System, according to claim 12, **characterized** in that said package consists in a can.

14. System, according to claim 13, **characterized** in that said package consists in a can for drinks.

15

15. System, according to claim 12, **characterized** by comprising a set of mandrels mounted on a rotative base which is displaced in angular increments that are equal to the angular distance between said mandrels, with pauses between successive displacements.

20

16. System, according to claim 15, **characterized** by being provided, in at least one of the positions corresponding to one of said pauses, of means for spraying an ink remover liquid onto the package surface and/or means of sliding juxtaposition of a soft and non-abrasive element to the surface of said
25 package.

17. System, according to claims 12 or 15, **characterized** in that said propulsion means of each said package consist of a piston driven by compressed air or the like.

5 18. System, according to claim 12, **characterized** in that said spray means are provided by a sprinkler.

19. System, according to claims 12 or 15, **characterized** in that said temporarily retention means of said package in the mandrel are provided by
10 vacuum application or even by equivalent means.

20. System, according to claims 12 or 15, **characterized** in that said means for removing said package are provided by compressed air.

15 21. System, according to claim 12, **characterized** by additionally comprising a sprinkler equipment placed in a feeding gutter of said packages before the processing thereof by said main equipment.

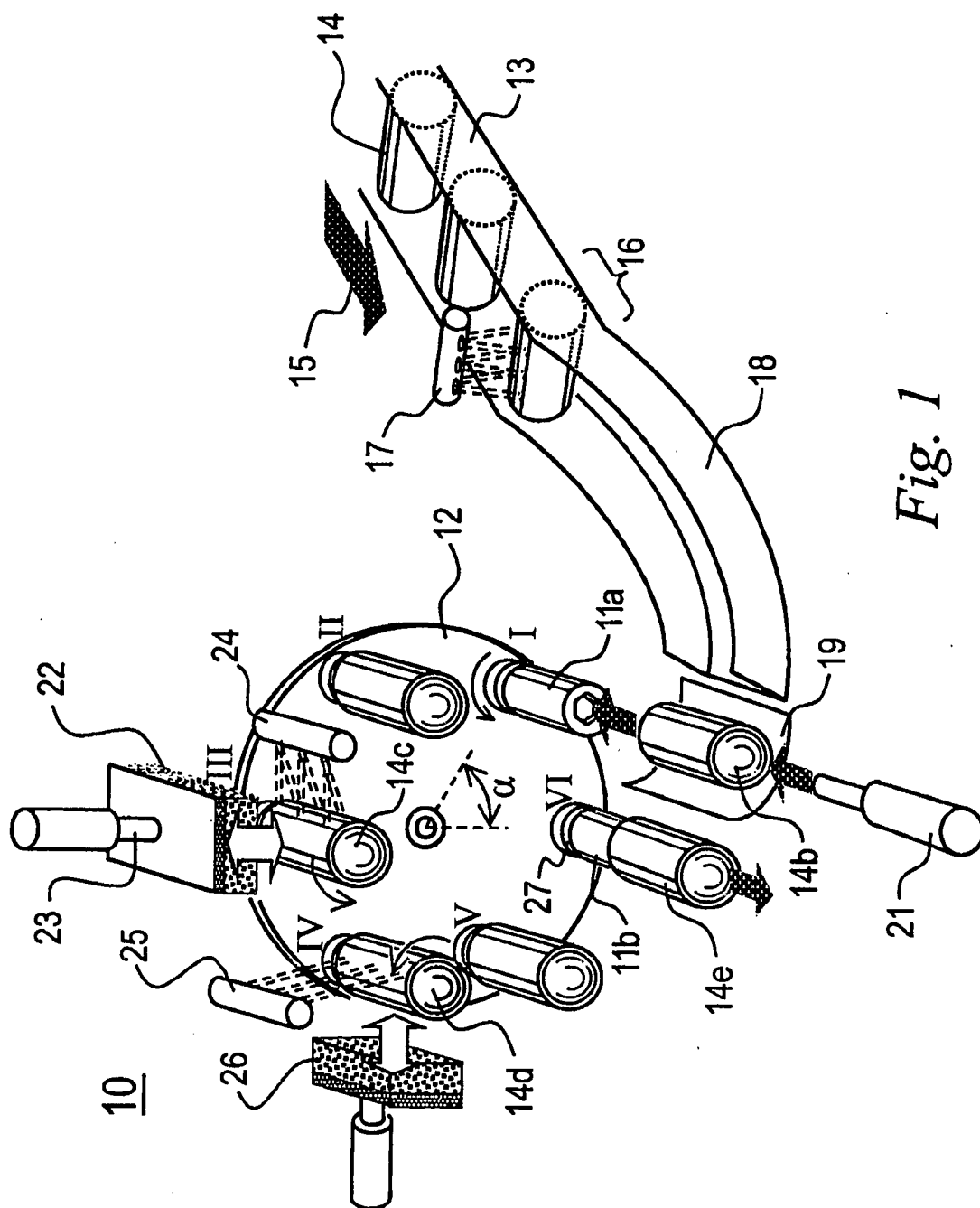


Fig. 1

PROCEDIMIENTO Y SISTEMA PARA QUITAR IMPRESIONES EN ENVASES
METÁLICOS

Campo de la invención

La presente invención se refiere a la limpieza de latas metálicas sobre cuyo cuerpo se encuentran impresas etiquetas y, más particularmente, al acondicionamiento de latas para alimentos, bebidas y otras aplicaciones en general.

Antecedentes de la invención

El desarrollo tecnológico creciente estimula y desafía el progreso evolutivo de la sociedad, aumentando así la capacidad de almacenamiento, procesamiento y transformación de la información en conocimiento. Este hecho se observa en vista de la necesidad de innovar cuando encontramos un obstáculo y/o un problema, requiriendo una solución efectiva que unifica la rapidez, objetividad, productividad y una excelente relación costo-beneficio.

El uso de envases metálicos para el acondicionamiento de varios productos es una práctica generalizada, especialmente con relación a los envases de alimentos, bebidas y otras aplicaciones en general que se venden al por menor. Estos envases pueden tener una presentación de aspecto distintivo para atraer la atención del consumidor, ayudándolo al mismo tiempo en la selección del producto deseado. El recurso adoptado actualmente para alcanzar tales objetivos consiste en imprimir etiquetas de varios colores directamente en la superficie metálica de estos envases. Por lo tanto se desarrollaron tintas y procedimientos específicos automatizados, que permiten un volumen de producción del orden de un millón de unidades por día.

Tales técnicas de impresión presentan resultados satisfactorios en casi todos los casos. Sin embargo, el alto

volumen de producción - el que, en el caso de las latas de bebidas puede alcanzar las 6 millones de unidades por día - hace que aún un porcentaje relativamente bajo de impresiones inadecuadas produzcan un volumen considerable de descarte, en términos absolutos. Después de considerar las pérdidas que ocurren durante el ajuste del equipo de impresión, el número de unidades rechazadas es del orden de 1.000.000 por mes.

Después de considerar esto, en el caso de las latas de bebidas, el cuerpo pesa aprox. 12 gramos, el descarte estimado puede alcanzar las 18 toneladas por mes de aluminio, del cual se impone el reciclado debido al valor de este metal. Tradicionalmente, este reciclado se ha llevado a cabo devolviendo las latas como chatarra a las fábricas de aluminio, en donde el material se vuelve a fundir y se vuelve a usar. No obstante, el procedimiento de fusión consume energía eléctrica que puede ser perjudicial para el medio ambiente. Desde el punto de vista de las industrias que producen estos envases, es necesario considerar además las cargas provenientes de los gastos administrativos y los costos del transporte del material.

La remoción de la tinta de las latas, por lo tanto, es una alternativa recomendable, haciendo que la operación de las industrias involucradas en el procedimiento produzca más beneficios. Sin embargo, la remoción por solventes orgánicos presenta un impacto negativo en el medio ambiente y puede provocar penalidades tales como desde multas hasta una posible interdicción de las operaciones. Por otro lado, el procedimiento de impresión requiere la aplicación de la tinta sobre una superficie plana, haciendo de este modo impracticables las técnicas de remoción de tinta por medio de abrasión.

Objetivos de la invención

En vista de lo expuesto precedentemente, la presente invención tiene por objeto proveer medios de remoción de impresiones en envases, que eviten la necesidad de fundir los mismos y volver a usar el metal.

Otro objeto de la invención es proveer medios que, aparte de realizar una remoción eficaz de la impresión, mantengan la estructura y el acabado de la superficie de la misma intactos de modo de permitir que puedan volver a la línea de producción.

Otro objeto de la invención es proveer medios que presenten un impacto reducido en el medio ambiente, así como también proveer economía de energía eléctrica dirigida a la fusión del metal.

Breve descripción de la invención

En los procedimientos adoptados en las industrias de este ramo, el etiquetado de las latas comprende un primer paso en el cual se aplica la tinta sobre la superficie mediante un procedimiento tipográfico tal como *off-set* o similar, seguido por el pasaje de tales latas a través de hornos para proveer el curado de la tinta por calor. Ese curado da por resultado una fuerte adherencia de la tinta al metal, lo que es necesario considerando las condiciones de uso de las latas, que comprende, aparte del manipuleo al cual son sometidas durante la comercialización y el consumo, el contacto con la humedad proveniente del enfriamiento, etc.

En el procedimiento propuesto, los objetivos arriba mencionados, así como también otros, se alcanzan a través de la remoción de la impresión antes del curado de la tinta, por medio de la aplicación de un líquido que quita la tinta asociado con la fricción por medios no abrasivos.

De acuerdo con otra característica de la invención, el

líquido removedor de tinta consiste en una solución acuosa alcalina.

De acuerdo con otra característica de la invención, el pH de la solución es igual o mayor que 9.

De acuerdo con otra característica de la invención, el líquido removedor puede consistir en una dispersión de aceite en agua.

De acuerdo con otra característica de la invención, dicha fricción es provista por medio del movimiento relativo entre la superficie impresa del metal y una almohadilla de fricción no abrasiva.

De acuerdo con otra característica de la invención, dicha fricción está asociada con la aplicación del líquido removedor.

De acuerdo con una forma de realización preferida de la invención, el líquido removedor comprende una solución acuosa alcalina.

De acuerdo con una forma de realización más preferida de la invención, el líquido removedor consiste en una solución acuosa alcalina de hidróxido de sodio.

De acuerdo con otra característica de la invención, en una forma de realización preferida en la cual las latas tienen una forma cilíndrica, dicha fricción es provista por el contacto de una almohadilla con la superficie de la lata a la cual se le aplica un movimiento de rotación alrededor del eje longitudinal de la misma.

De acuerdo con otra característica de la invención, el equipo empleado comprende por lo menos un mandril rotativo, en el cual la lata está enganchada temporalmente y retenida durante la operación de fricción.

De acuerdo con otra característica de la invención, la retención de la lata en dicho mandril es provista preferentemente por medio de vacío o incluso por medios

equivalentes.

De acuerdo con otra característica de la invención, un detector capaz de identificar la presencia de un desecho de impresión puede ser acoplado a dicho equipo.

Descripción de la figura

Las otras ventajas y características de la invención resultarán más evidentes de la descripción de una forma de realización preferida, provista a modo de ejemplo y no con un sentido limitativo, y de la única figura relacionada con la misma, en donde se ilustra el equipo así como también el procedimiento propuesto en la presente.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la presente invención es proveer el acondicionamiento de limpieza de latas para bebidas, alimentos y otras aplicaciones en general, en donde han ocurrido posibles errores de impresión en el cuerpo de la misma. Dicho objeto se logra por medio de un procedimiento en el cual se quita la tinta antes del curado de la misma, por medio de un rociado de líquido removedor y fricción no abrasiva. El líquido removedor empleado es preferentemente una solución alcalina que tiene un pH igual o mayor que 9; ventajosamente, este líquido consiste en una solución de hidróxido de sodio en agua, en una concentración que oscila entre 0,1% y 1,5% de NaOH, prefiriéndose una concentración de aprox. 0,2% de NaOH, no obstante, se pueden usar otras sustancias que son apropiadas para el fin propuesto. Dicho rociado puede ser llevado a cabo en uno o más pasos, en donde por lo menos uno de los mismos está asociado con fricción de la superficie impresa por medio de una almohadilla de material suave y no abrasivo. En la forma de realización de ejemplo ilustrativa, se usan tres pasos de rociado, en donde

los dos últimos son seguidos por fricción.

De acuerdo con los principios de la invención, el equipo usado en el procedimiento comprende medios que soportan a la lata en la posición apropiada, aparte de proveer la rotación de la lata alrededor del eje longitudinal de la misma, medios de fricción no abrasivos en contacto con la superficie impresa lateral de la lata durante dicha rotación y medios de rociado del líquido removedor sobre esta superficie durante dicha fricción. En una forma práctica de llevar a cabo la invención, dichos medios de soporte son provistos por mandriles cilíndricos que tienen un diámetro levemente menor que el diámetro interior de las latas, que están enganchadas con los mismos mediante deslizamiento axial. Dichos mandriles están asociados con mecanismos que producen rotación alrededor de los ejes de los mismos. Debido a la provisión de medios de retención temporales, las latas enganchadas allí giran en forma solidaria con los mandriles, proporcionando de este modo el contacto deslizante de la superficie impresa con dichos medios de fricción. La acción combinada del deslizamiento y el líquido solvente provee la remoción de la tinta de la superficie de las latas, sin afectar el acabado pulido de la superficie, y permitiendo que, después de lavar y secar, estas latas puedan ser dirigidas a la línea de producción. A pesar de que dichos mandriles pueden presentar los ejes de los mismos ubicados en cualquier posición, vertical u horizontal, se adopta preferentemente la orientación horizontal, ya que hace más fácil el enganche y desenganche de las latas. El tratamiento de las latas es llevado a cabo por un equipo principal que comprende los siguientes elementos esenciales:

- a) por lo menos un mandril que comprende medios de rotación alrededor del eje del mismo;
- b) medios para inserción de las latas por

deslizamiento, una a la vez, en los mandriles;

c) medios para retener la lata en el mandril después de la inserción por deslizamiento de la misma;

d) por lo menos un elemento para rociar el líquido removedor de tinta;

e) por lo menos un elemento de fricción no abrasivo, suave, asociado a medios para la yuxtaposición del mismo a la superficie impresa de la lata insertada en el mandril rotativo;

f) medios para retirar la lata del mandril después de la remoción de la impresión.

Complementariamente, el sistema comprende medios accesorios, el primero de los cuales conduce las latas impresas hasta el equipo de remoción de la impresión y el segundo provee el lavado de las latas ya tratadas y las dirige de vuelta a la línea de producción.

Una forma ventajosa de llevar a cabo la invención que mejora la eficiencia del procedimiento consiste en usar una pluralidad de mandriles, colocados regularmente en el borde de una base rotativa que se mueve en incrementos iguales a la distancia angular entre dichos mandriles, con pausas entre los desplazamientos sucesivos. Esto permite que algunos de los elementos arriba mencionados, tales como (b), (d), (e) y (f) puedan ser instalados en distintas posiciones, para permitir la ejecución simultánea de varios pasos del procedimiento. Más específicamente, tales elementos son colocados en posiciones que coinciden con las de las latas en los puntos de pausa entre dichos desplazamientos.

La Fig. 1 ilustra una forma de llevar a cabo la invención en donde dicho dispositivo principal 10 comprende seis mandriles 11 que tienen los ejes ubicados horizontalmente, ubicados en forma equidistante a lo largo del borde de una placa redonda con forma de disco vertical

12, siendo el ángulo α entre los mandriles adyacentes igual a 60° . El desplazamiento incremental del disco 12 es, por lo tanto, igual a 60° , es decir, $1/6$ de circunferencia, designándose los puntos de pausa en la figura como I, II, III, IV, V y VI. Como se muestra en la figura, las latas son conducidas hasta dicho dispositivo a través de un canal 13, en donde las latas a ser tratadas son posicionadas en paralelo entre sí y perpendicularmente a la dirección de desplazamiento indicada por la flecha 15. Por encima de la posición 16 en dicho canal, se encuentran medios para retener momentáneamente cada lata, rociándose la lata con un líquido solvente aplicado por un primer rociador 17. Luego, la lata se desliza a través de la parte más inclinada 18 del canal, alcanzando un elemento de posicionamiento 19 que coloca a la lata 14b en una posición correspondiente al punto de pausa I del disco, estando dicha lata alineada con el mandril 11.

Como se ilustra en la figura, los medios que producen la inserción por deslizamiento de la lata sobre el mandril consisten en un pistón 21 ubicado en esta posición, que empuja a la lata de modo que se engancha externamente en el mandril. El accionamiento del pistón se realiza mediante medios conocidos, tales como aire comprimido o similares. Después del enganche, la lata es retenida en el mandril por medio de aplicación de vacío, a través de medios conocidos que no han sido ilustrados en la figura. Como se mencionó previamente, el mandril gira alrededor del eje longitudinal del mismo, proporcionándose dicha rotación por medios conocidos que no han sido detallados en la figura.

Después de dos desplazamientos sucesivos de 60° , la lata 14c enganchada en el mandril alcanza la posición III, en donde es sometida a una primera operación de remoción de la tinta, mediante el rociado con el líquido removedor, siendo friccionada en forma concomitante por la almohadilla suave

22, cuyo acercamiento y alejamiento de la superficie de la lata es controlado por medio del pistón 23, que es accionado por medios conocidos, tales como aire comprimido o similares. Más precisamente, la posición de descanso de la almohadilla 22 es la que se ilustra en la figura, es decir, alejada de la lata. Inmediatamente después que la lata 14c se encuentra en la posición III, el pistón 23 es accionado, acercando la almohadilla suave 22 a la superficie de la lata redondeada hasta que está en contacto con la misma, rociándose la lata continuamente con el líquido removedor del rociador 24. Al final del período de pausa del disco, la almohadilla 22 es retirada de la lata y la lata es desplazada hasta la posición IV, en donde ocurren nuevamente el rociado y la fricción, a través del rociador 25 y la almohadilla, que está constituida por la esponja suave 26. Al final de este segundo paso de eliminación de la tinta de impresión, el disco es sometido a más de dos desplazamientos de $1/6$ de retorno, llevando a la lata a las posiciones V y VI. Cuando la lata 14e alcanza la posición VI, es expulsada del mandril 11b por medio de la aplicación de aire comprimido, dirigiéndola a un sistema de lavado y transporte de vuelta a la línea de producción (no ilustrada).

Aún cuando la invención ha sido descripta en base a una concretización ilustrativa específica, se entiende que se pueden introducir modificaciones en dicho aparato sin exceder los límites conceptuales de la invención. Así, por ejemplo, el equipo principal 10 puede ser provisto de un número diferente de mandriles, tales como 3, 4, 5 o más mandriles, que se encuentran dentro del concepto de la invención. Igualmente, la placa de soporte 12 puede ser poligonal (triangular, cuadrada, pentagonal, hexagonal, etc.), en lugar de circular, como se ilustra. Además, el número de rociadores o esponjas pueden ser diferentes del ilustrado en la figura.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para quitar las impresiones en envases metálicos de bebidas, alimentos y otras aplicaciones en general, caracterizado porque comprende la remoción de la tinta antes del curado de la misma, por medio del rociado con un líquido removedor de tinta y fricción no abrasiva.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho líquido removedor consiste en una solución acuosa alcalina.

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha solución tiene un pH igual a, o mayor que, 9.

4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicha solución consiste en una solución de hidróxido de sodio en agua.

5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la concentración de dicha solución está comprendida entre 0,1% y 1,5% en peso de NaOH.

6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la concentración de dicha solución es de aprox. 0,2% en peso de NaOH.

7. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende por lo menos un paso de rociado con un líquido removedor de tinta en forma simultánea con la fricción de la superficie impresa por medio de un elemento suave y no abrasivo.

8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dicha fricción es provista por medio del desplazamiento relativo entre la superficie impresa y dicho elemento suave y no abrasivo en contacto con dicha superficie.

9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque dicho desplazamiento relativo es

provisto moviendo la superficie impresa, manteniéndose dicho elemento suave y no abrasivo inmóvil.

10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque dicho movimiento de desplazamiento relativo es provisto moviendo el elemento suave y no abrasivo, manteniendo dicha superficie impresa inmóvil.

11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dicho desplazamiento relativo de la superficie impresa es provisto por la rotación de dicho envase alrededor del eje longitudinal del mismo.

12. Sistema para quitar la impresión en envases metálicos de bebidas, alimentos y otras aplicaciones en general, caracterizado porque comprende un equipo principal, que consiste en los siguientes elementos:

- por lo menos un mandril que gira alrededor del eje del mismo, teniendo un diámetro levemente menor que el del envase a ser tratado y que comprende medios para la retención del mismo;
- medios de propulsión de cada envase individual para el enganche del mismo en el por lo menos un mandril;
- medios para retener temporalmente cada envase después de dicho enganche en el por lo menos un mandril;
- medios para rociar un líquido removedor de tinta sobre la superficie del envase enganchada en el mandril y presentando un movimiento de rotación alrededor del eje del mismo;
- medios de yuxtaposición por deslizamiento de un elemento suave y no abrasivo a la superficie de dicho envase;
- medios para retirar la lata del por lo menos un mandril después de finalizar el rociado con el líquido removedor de tinta combinado con la yuxtaposición de dicho elemento suave y no abrasivo.

13. Sistema de acuerdo con la reivindicación 12,

caracterizado porque dicho envase consiste en una lata.

14. Sistema de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque dicho envase consiste en una lata para bebidas.

15. Sistema de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque comprende un conjunto de mandriles montado en una base rotativa que es desplazada en incrementos angulares que son iguales a la distancia angular entre dichos mandriles, con pausas entre desplazamientos sucesivos.

16. Sistema de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por estar provisto, en por lo menos una de las posiciones correspondientes a una de dichas pausas, de medios para rociar un líquido removedor de tinta sobre la superficie del envase y/o medios de yuxtaposición por deslizamiento de un elemento suave y no abrasivo a la superficie de dicho envase.

17. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 15, caracterizado porque dicho medio de propulsión de dicho envase consiste en un pistón accionado por aire comprimido o similar.

18. sistema de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque dicho medio de rociado es provisto por un rociador.

19. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 15, caracterizado porque dicho medio de retención temporal de dicho envase en el mandril es provisto por aplicación de vacío o incluso por medios equivalentes.

20. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 15, caracterizado porque dicho medio para retirar dicho envase es provisto por aire comprimido.

21. Sistema de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque comprende adicionalmente un equipo de rociado colocado en un canal de alimentación de dichos

RESUMEN

Procedimiento y sistema para quitar impresiones en envases metálicos usados en bebidas, alimentos y otras aplicaciones en general, que comprenden la remoción de la tinta antes del curado de la misma, por medio de un rociado con líquido removedor y fricción no abrasiva. Preferentemente, dicho líquido es una solución acuosa alcalina, que se rocía sobre la superficie del envase simultáneamente con la fricción del mismo con un elemento suave y no abrasivo. En una forma de realización preferida, dicha fricción da por resultado la rotación del envase alrededor del eje longitudinal del mismo, que está montado en un soporte rotativo, y el elemento suave, no abrasivo, en contacto con la superficie del mismo se mantiene inmóvil.

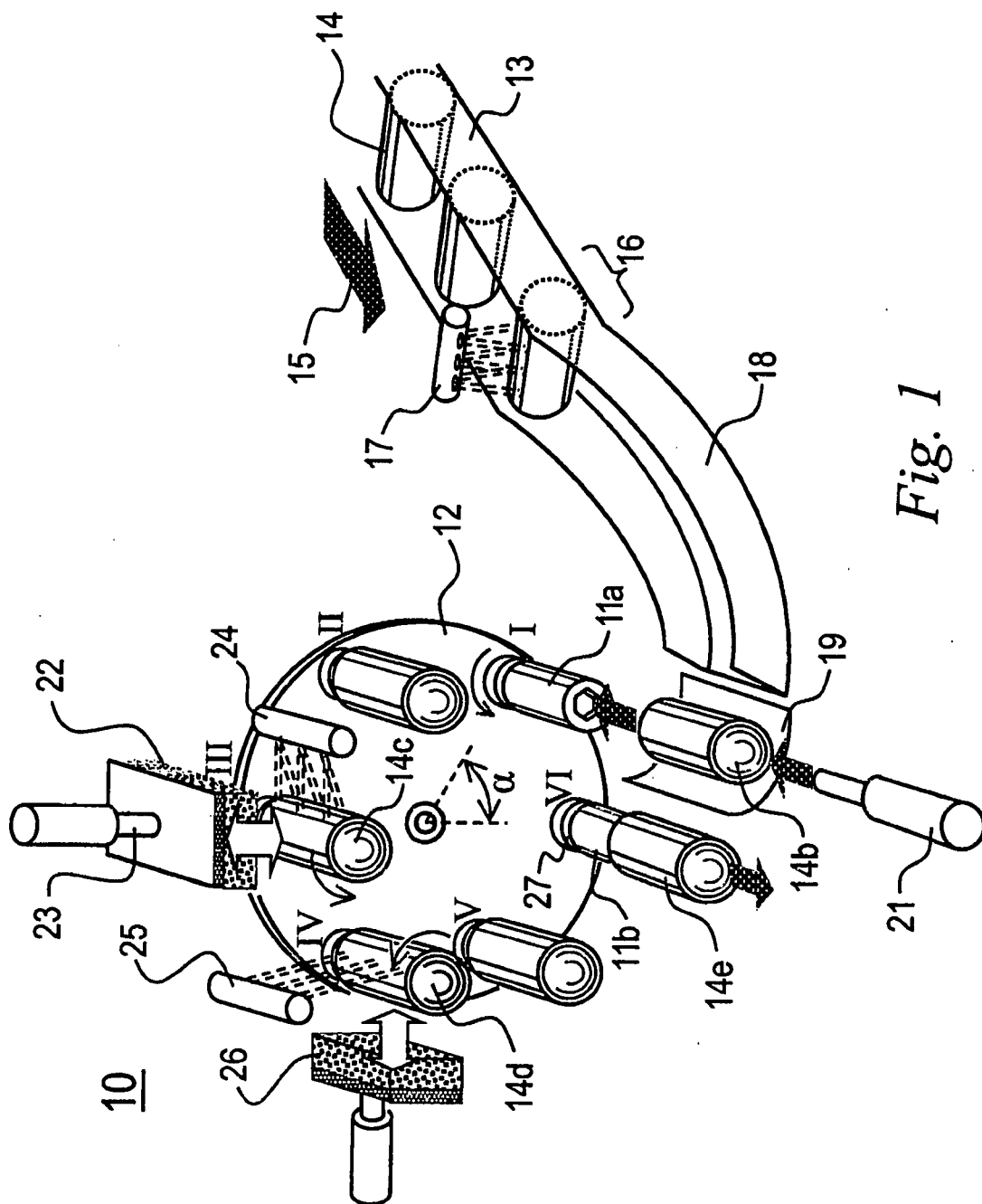


Fig. 1

38.

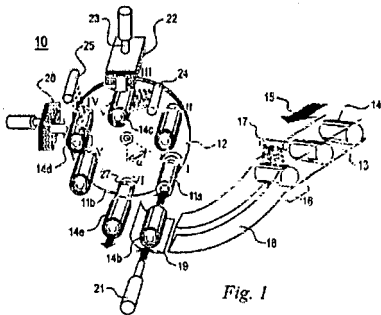
39

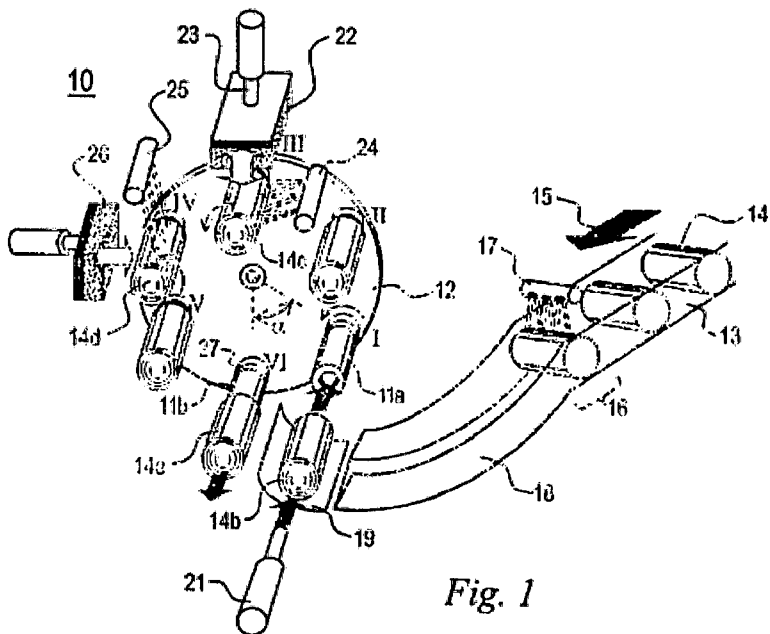
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

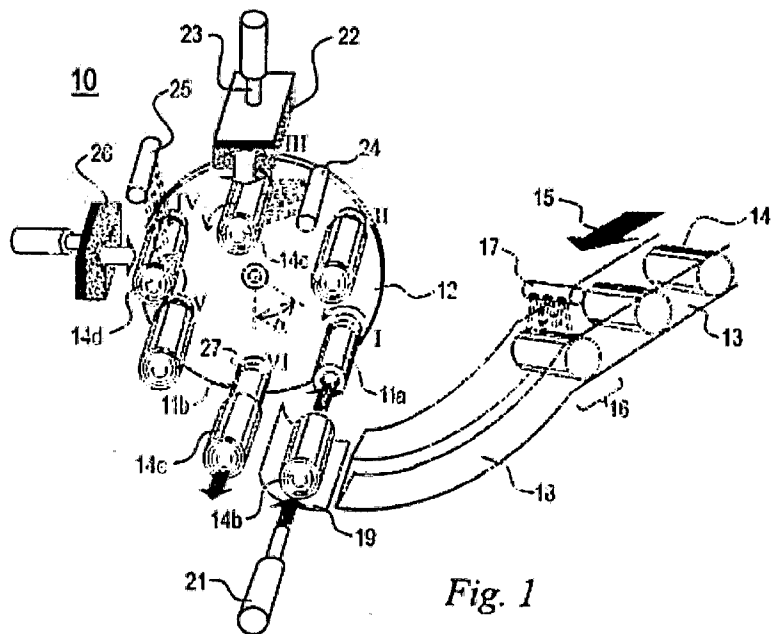
International application No.
PCT/BR 08/00210

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - B05C 5/00 (2008.04) USPC - 118/320 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC												
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(8) - B05C 5/00 (2008.04) USPC - 118/320 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC - 118/17, 72, 73, 104, 300, 305, 321, 322 (text search - see terms below) Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PubWEST(USPT,PGPB,EPAB,JPAB); Google Scholar; Google Patents Search Terms: remove, print, ink, paint, can, alkaline, sodium, hydroxide, mandrel, soft, non-abrasive, surface, element, spray, aluminum, metallic, packages, spins, rotates												
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT												
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.										
Y	US 4,643,240 A (Brochehurst et al.) 17 February 1987 (17.02.1987), col 1, in 55-53, col 3, in 10-14 and in 33-35, col 6, in 57-59 and in 62-68	1-21										
Y	US 5,584,944 A (Bershas et al.) 17 December 1996 (17.12.1996), col 2, in 26-22	1-21										
Y	US 3,960,673 A (Fush) 01 June 1976 (01.06.1976), col 1, in 6-10 and in 17-18, col 2, in 1-5, col 4, in 64-68 to col 5, in 1 and in 4-7, col 6, in 25-26 and in 62-65	1-21										
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐												
* Special categories of cited documents: <table><tr><td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td><td>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td></tr><tr><td>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</td><td>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td></tr><tr><td>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td><td>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td></tr><tr><td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td><td>"g" document member of the same patent family</td></tr><tr><td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td><td></td></tr></table>			"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"g" document member of the same patent family	"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention											
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone											
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art											
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"g" document member of the same patent family											
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed												
Date of the actual completion of the international search 28 October 2008 (28.10.2008)		Date of mailing of the international search report 10 NOV 2008										
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-272-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4200 PCT OSP: 571-272-7774										

Fig. 1







42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 149
FECHA : ENERO 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023453- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:11:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 44

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	305863	05/01/2010	57.686.000.00

***** CONCEPTO *****

1. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	*** S.DISTINTIVO INSCRIPCION AFECTACI	280,000.00
	TOTAL :	\$ 280,000.00

SON: DOSCIENTOS OCHENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 17566-841-001-2.

B

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 9,732
FECHA : FEBRERO 8 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023453- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:11:03 Dep. 2020 DIR.NULVASCR
Ira. 11 PATENTE IYII Lve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 44

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	175529605	08/02/2010	37,065,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

COLO: 1566-841-COI-Z

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 12,293
FECHA : FEBRERO 15 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023453- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:11:03 Dep. 2020 DIR.NULVASCR
Ira. 11 PATENTLIYII Lve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 44

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	175529583	15/02/2010	40,410,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo: 17566 - 841 - 001-2

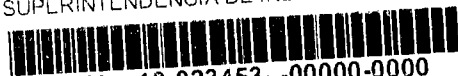
44

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 12,334
FECHA : FEBRERO 15 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023453-00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:11:03 Dep. 2020 DIR NULVASCH
Ira. 11 PATENTE Y Lve 379 PASL NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 44

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	175529583	15/02/2010	40,410,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,000.00
		TOTAL :	\$ 5,000.00

SON: CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

COLO: 17566-841-001-2



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA

REFERENCIA	Radicación No.	10 23453
	Solicitud internacional	PCT/IE2008/000210
	Fecha inicio fase nacional	31/03/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	

Nº 04803

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

2. El solicitante debe aclarar si la solicitud corresponde al capítulo I o II del PCT por que la indicación en el petitorio no corresponde a los documentos del expediente, en caso necesario adjuntar los documentos que correspondan.

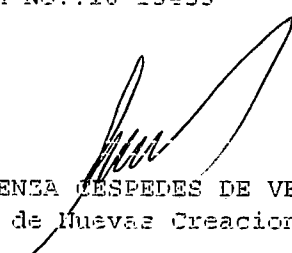
3. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.



Radicación No.: 10 23453


ALIX CARMONA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 09 ABR. 2010
adpall